1904
Lane Medical Library

Über operative Heilung grosser Bauchnarbenbrüche.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medizin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

Dienstag, den 2. Februar 1904, Mittags 12 1/2 Uhr

öffentlich vortragen wird

Erich Möbius,

Assistent an der chirurgisch-orthopädischen Heilanstalt von Prof. Dr. Leser

aus Wittenberg.

Halle a. S.

Hofbuchdruckerei von C. A. Kaemmerer & Co.

1904.

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Halle.

Referent: Herr Prof. Dr. **Bumm.**

Weber
z. Zt. Decan.

Meiner lieben Mutter

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153712_0441

Wenn sich auch wissenschaftliche Abhandlungen über Bauchbrüche bis in die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts zurück verfolgen lassen, so hat diese Erkrankung und ihre Heilung doch grössere Bedeutung erst gewonnen, seitdem durch die häufige Ausführung der Laparatomie Gelegenheit zur Entstehung einer besonderen Art der Bauchbrüche gegeben wurde, die man am besten als Bauchnarbenbrüche bezeichnet. Im Gegensatz zum eigentlichen Bauchbruch, der eine Vorlagerung der Eingeweide durch Diastase der Recti und Dehnung der Fascie im Bereiche der linca alba bedeutet und mehr einen Spalt in der Bauchwand, als einen wirklichen Bruch darstellt, besitzt der Bauchnarbenbruch alle Zeichen eines echten Bruches, nämlich eine scharf ausgeprägte, von der lochartig durchbohrten Wand der Bauchfascie gebildete Bruchpforte und einen vom Bauchfell und der Haut gebildeten Bruchsack.

Diese Bauchnarbenbrüche werden ihrer Ätiologie gemäss meist unterhalb des Nabels in der Medianlinie und deren Umgebung ihren Sitz haben, da ja hier am häufigsten der Laparatomieschnitt angelegt wird, und sich darnach die Narbe bildet. Durch diese, wie durch jede Narbe überhaupt, wird eine Disposition zur Bruchbildung geschaffen; denn wenn sich auch das Narbengewebe in seinem histologischen Aufbau allmählich wieder dem Bau des normalen Gewebes nähert, so bleibt es doch in der ersten Zeit hinsichtlich seiner physiologischen Leistungs- und Resistenzfähigkeit hinter diesem zurück. Da es sich nun hier an einer Körperstelle befindet, die dem fast beständigen Druck der Bauchpresse ausgesetzt ist, so ist es erklärlich, dass dadurch die Disposition zur Bruchbildung, die in gewissem

Masse schon in der normalen linea alba vorhanden ist, gesteigert werden muss.

Grundlegend für die Widerstandsfähigkeit der Narbe gegenüber den andrängenden Eingeweiden ist das Verhalten und die Beschaffenheit der Fascie, vor allem der vorderen Rectusscheide, und ihre Verschmelzung in der linea alba. Einzig und allein von der Art der Vereinigung der Fascienränder hängt es ab, ob es in der Bauchnarbe zur Bruchbildung kommt oder nicht. Denn keine der übrigen Schichten, auch nicht die der Muskulatur, besitzt eine derartige Resistenzfähigkeit, um für sich das Entstehen und Heraustreten eines Bruches zu verhindern.

In sehr seltenen Fällen wird das Narbengewebe der Fascie durch den Zug der Recti und durch die beständige Wirkung des intraabdominalen Druckes im ganzen gedehnt werden. Es kommt also dann zu einer Dehnung der Narbe in ihrer vollen Ausdehnung, die Recti werden hierdurch auseinandergedrängt, und so kann schliesslich ein Prolaps der nachdrängenden Eingeweide zustandekommen. Da aber in diesen Fällen die Eingeweide von Fascie plus Peritoneum bedeckt sind, und wir nur eine, durch die auseinander gewichenen Recti gebildete, breite Längslücke ohne scharfe Bruchpforte fühlen, so sind diese Vorfälle den eigentlichen Bauchnarbenbrüchen nicht zuzuzählen, vielmehr als Pseudobrüche oder Narbenprolapse zu bezeichnen. Sie werden nur selten sehr gross werden, denn die Dehnung der ganzen Narbe wird eine gewisse Grenze nicht überschreiten, daher wird sich bald ein stationärer Zustand einstellen.

Viel ungünstiger aber gestalten sich die Verhältnisse dann, wenn infolge irgend einer Störung des Wundverlaufes nicht eine primäre Vereinigung der Fascienschnittränder erfolgt. In diesem Falle tritt eine partielle Heilung durch Narbengewebe von rein bindegewebiger Beschaffenheit ein, das nur eine ganz geringe Widerstandsfähigkeit besitzt und in absehbarer Zeit gedehnt und mit dem darunter liegenden

Peritoneum und der darüber liegenden Haut zu einem richtigen Bruchsack ausgebaucht wird.

Daher traten früher Bauchnarbenbrüche viel häufiger auf nach Laparatomie, das lag vor allen an den früheren, weniger guten Nahtmethoden. Wer mit umgreifender Naht die Bauchwunde schliesst, und wer die Fascienränder nicht exakt durch versenkte Nähte für sich vereinigt, läuft jedesmal Gefahr, dass sich kleinere oder grössere Dehiscenzen der Fascienränder bilden, die mit Bindegewebe ausgefüllt, Anlass zur Bruchbildung geben. Doch auch eine isolierte, aber fortlaufende Naht der Fascie bietet immer noch die grosse Gefahr, dass bei Lösung auch nur einer Stelle sofort die ganze Naht wieder aufgeht. Und schliesslich ist auch das verwandte Nahtmaterial von der grössten Bedeutung; wie in der Hallenser Klinik bei Obduktion Laparatomierter mehrmals nachgewiesen wurde, kann die Catgutnaht der Fascie beim Brechakt in toto oder stellenweise platzen und dann von einer Bruchbildung gefolgt sein.

Wird die Fascie aber isoliert mit Seide genäht, so beobachtet man nur dann ein Auseinanderweichen der Fascienränder, wenn eine Infektion der Wunde stattfindet. Die Infektion hindert eine primäre Vereinigung, schwächt die Tendenz zur Heilung, und es entstehen ebenfalls Lücken in der Fasciennarbe, die, da nur durch Bindegewebe ausgefüllt, dem Heraustreten der Eingeweide keinen Widerstand genügend entgegensetzen können. Daher erklärt sich das überwiegende Auftreten der Bauchnarbenbrüche bei Eiterungsprozessen. Und die grössten Fascienlücken und Brüche entstehen dann, wenn bei dem infektiösen Eiterungsprozess Teile des Fasciengewebes noch über den Bereich des Wundrandes hinaus nekrotisch werden und sich abstossen.

Besonders disponierend für das spätere Auftreten von Bauchbrüchen war die früher häufig, jetzt nur noch selten angewandte, extraperitoneale Stumpfbehandlung, sowie alle die Fälle, in denen die Bauchhöhle mit Gaze von der Bauchwunde tamponiert oder drainiert werden musste.

Hierbei kommt ja auch eine breite Narbe oft nur bindegewebiger Natur zustande, die einen locus minoris resistentiae in der Fascie bildet.

Was nun die genaueren anatomischen Verhältnisse der Bauchnarbenbrüche betrifft, so wird zunächst die Form und Grösse der Bruchpforte je nach der Art der Entstehung des Bruches sehr verschieden sein. Auch findet man häufig nicht nur eine Lücke in der Narbe, sondern mehrere. Diese sind dann wohl meist durch beschränkte Stichkanaleiterungen mit nachfolgender Nekrose entstanden, oder aber infolge der Lösung einzelner Knopfnähte. Sie liegen demgemäss hauptsächlich in der Mittellinie, sind verhältnismässig klein, zeigen glatte Ränder, und es herrscht bei ihnen eine mehr rundliche, zuweilen auch etwas längsovale Form vor; oft sind sie nur mit Mühe nachzuweisen.

Bei den grösseren Brüchen dagegen fühlt man in der Regel nur eine Bruchpforte, welche einem ausgedehnten Defekt in der Fascie entspricht. Zuweilen sind auch sie längsoval, in andern Fällen aber wird die Länge von der Breite übertroffen, und grade diese Fascienlücken sind, wenn sie eine grössere Ausdehnung haben, sehr schwer zu schliessen, da die hierbei entstehende Spannung der Fascie der Vereinigung einen grossen Widerstand entgegensetzt. Die Ränder der Bruchpforte sind häufig unregelmässig gestaltet, enorm verdünnt und wenig widerstandsfähig, nur schlecht ernährt, und mit ihnen sind gewöhnlich nach aussen zu die Muskeln, nach innen zu das Peritoneum durch fibröse Stränge oder auf breitere Flächen hin verwachsen. Von der Bruchpforte eines Nabelbruchs unterscheiden sie sich schon durch ihren Sitz, sodann durch ihre niemals genau rundliche Form, durch ihre unregelmässig gestalteten, dünnen Ränder; sodann findet man bei Nabelbrüchen nur selten in der Umgebung der Bruchpforte erhebliche narbige Verwachsungen.

Der eigentliche Bruchsack wird, wie bereits erwähnt, vom Bauchfell gebildet; dieses ist häufig schwartig verdickt, und bei älteren Brüchen sind nahezu regelmässig Ver-

wachsungen eingetreten, und zwar teils sind die Falten des Peritoneums unter sich verwachsen, teils ist der Bruchsack mit seinem Inhalt oder der Fascie durch fibröse Stränge verbunden. Fast regelmässig findet sich über dem Bauchfell eine Schicht von Narbenbindegewebe mit gekreuzten Fasern als der traurige Rest des die Fascienlücke schliessenden Narbenbindegewebes. Die Muskulatur ist häufig stark atrophisch und lässt die nach aussen von der Haut bedeckte Bruchgeschwulst unbehindert sich hervorwölben.

Der Bruchinhalt besteht naturgemäss aus Teilen des Darmes und Netzes, nur in seltenen Fällen wurden grössere Organe des Abdomens (Magen) oder des kleinen Beckens (ein Ovarium, einmal der schwangere Uterus) im Bruchsacke gefunden. Da nun ein derartig exponiert gelegener Bruch häufig mechanischen Insulten und somit auch leichteren Infektionen ausgesetzt ist, so gehen die Därme, namentlich aber die Netzteile, welche ausserdem meist eine beträchtliche Hypertrophie zeigen, fast regelmässig Verwachsungen unter sich und mit dem Bruchsack ein, und die Beschwerden, die durch den Bruch verursacht werden, sind in hohem Masse hiervon abhängig und demgemäss in ihrer Stärke sehr verschieden.

Im allgemeinen sind grosse Bauchnarbenbrüche selten sehr schmerzhaft. Immerhin können, da ja die Bauchpresse fast ununterbrochen tätig ist, reflektorisch nicht unbeträchtliche Schmerzen ausgelöst werden. Namentlich sind es Magenbeschwerden, über die die Patienten häufig klagen, und die auf reflektorischem Wege, durch Zerrung des lig. gastrocolicum etc., zu erklären sind. Die hauptsächlichste Gefahr der sonstigen Brüche, die der Einklemmung, tritt bei den Bauchnarbenbrüchen infolge der Dehnbarkeit der Bruchpforte ausserordentlich in den Hintergrund. Wohl aber werden, mehr noch als durch die Schmerzen, die Patienten meist durch die abnorme Grösse der Brüche belästigt. Durch die beständige Reibung, durch die Schweisssekretion u. s. w. entstehen leicht Geschwüre der Haut des

Bruchsacks, und diese, sowie die Grössen des Bruches an sich, verhindern die Patienten an jeder angestrengten Arbeit, oft überhaupt schon am blossen Gehen. Daher wird, namentlich bei Personen der arbeitenden Klasse, die gezwungen sind, viel zu stehen und zu gehen, das Leiden auf die Dauer unerträglich und die Operation eine Notwendigkeit.

Denn erfahrungsgemäss helfen bei grösseren Brüchen alle Arten von Bruchbändern, Leibbinden und dergleichen garnichts, und dies erklärt sich aus den anatomischen Lageverhältnissen, der beständigen Bauchpressenwirkung und der geringen Resistenzfähigkeit der Bruchpfortenränder.

Deshalb herrscht jetzt darüber vollkommene Übereinstimmung, dass die einzige rationelle Behandlung der Bauchnarbenbrüche, wie die Bauchbrüche überhaupt, in der möglichst frühzeitigen Radicaloperation besteht. Diese muss gerade hier auch vorgenommen werden, ohne dass eine Gefahr der Einklemmung besteht, wie es B. Schmidt (Pitta-Billrot, Handbuch der Chirurgie 1882) zuerst nachdrücklich betont hat. Über die Ausführung der Radicaloperation herrscht aber, wenn auch die Grundzüge im allgemeinen dafür feststehen, auch heutzutage noch keine volle Einigkeit unten den Operateuren. Nicht alle sehen in einer exakten isolierten Vereinigung der Fascie das wesentlichste Moment der Operation, und doch hat schon Billrot sich folgendermassen ausgesprochen: „Könnten wir ein Gewebe von der Festigkeit und Derbheit der Fascie aus Sehnen künstlich erzeugen, so wäre ja das Geheimnis der Bruchoperation der Hernien gefunden. Da die Fascie der Träger der Bruchpforte ist, so ist auch ihre Naht die wichtigste.“

Bieten aber schon die heute zur Heilung der Brüche angewandten Methoden noch erhebliche Unterschiede dar, so zeigt ein Blick auf die Geschichte der Operation der Bauchnarbenbrüche, wie der Bauchbrüche und der in-

bezug auf die Heilung sehr nahe verwandten Nabelbrüche überhaupt, dass eine grosse Anzahl von Operationsmethoden im Laufe der Jahre angewandt ist, die zu verfolgen nicht uninteressant ist. Es erscheint hierbei am zweckmässigsten, die verschiedene Behandlung des Bruchsackes, des Bruchinhaltes und der Bruchpforte zuerst zu betrachten und bei den dann zu besprechenden verschiedenen Methoden der Vernähung der Bruchhüllen auf die einzelnen Operationen überhaupt etwas näher einzugehen.

Was zunächst die Behandlung des Bruchsackes anbetrifft, so hat man diesen, namentlich in der vorantiseptischen Zeit und auch dann noch, als man seiner Anti- und Asepsis nicht sicher genug war, vollkommen unberücksichtigt gelassen. Man scheute sich, ihn zu eröffnen, da damit ja zugleich eine Durchtrennung des Peritoneums erfolgte. Deshalb haben Petit (18. Jahrhd.), Gerdy (1836), Simon (1873 und 1875), Hegar (1879), und andere ohne Eröffnung des Peritoneums ihre Bruchoperationen vorgenommen. Aus neuerer Zeit berichtet Tillmanns über zwei von ihm operierte Bauchnarbenbrüche nach Ovariotomie, bei der er wie Simon verfahren ist und ebenfalls den Bruchsack nicht aufgeschnitten hat.

Dagegen hat aber schon im Jahre 1879 Mac Ewen die Notwendigkeit hervorgehoben, sich durch Eröffnung des Bruchsackes das Operationsfeld klarzulegen und übersichtlich zu machen. Dadurch war man im Stande, etwaige Verwachsungen unter Kontrolle des Auges zu lösen und eine drehende Gangrän zu erkennen. Wenn man aber wie Mac Ewen, Quenu und andere den Bruchsack darnach in toto reponierte, so blieb stets ein Peritonealtrichter zurück, der späterhin wiederum einen Wegweiser für die andrängenden Eingeweide abgab. Um diesen Trichter zu beseitigen, hat im Jahre 1886 Maydle zu mersten Male das überschüssige, gedehnte, den Bruchsack bildende Peritoneum excidiert und damit einen grossen Fortschritt in der Operationstechnik unsrer Brüche eingeleitet. Diese Resektion und Excition

des Bruchsackes ist in der Folgezeit fast Allgemeingut aller Operateure gewesen. Ball hat 1898 noch ein eigentümliches Verfahren veröffentlich, um den Rest des Bruchsackes möglichst ausgedehnt zur Verwachsung zu bringen. Er dreht zu diesem Zwecke den natürlich völlig isolierten Bruchsack solange, bis er zu zerreisen droht, reseciert dann den Überschluss und befestigt den Rest an der Bruchpforte.

Mit der Excision des überschüssigen Peritonealgewebes ist die Behaddlung des Bruchsackes abgeschlossen, denn dadurch wird nun eine normale Lage der reponierten Eingeweide erreicht. Diejenigen Operateure, welche den Bruchsack überhaupt nicht eröffneten, konnten naturgemäss auch den Bruchinhalt nicht beeinflussen, deshalb blieben die nicht gelösten Verwachsungen desselben mit ihren reflektorischen Störungen eine beständige Quelle oft hochgradiger Schmerzen. Darum hat man, sobald man begann, den Bruchsack regelmässig aufzuschneiden, stets auch alle Verwachsungen des Inhaltes zu beseitigen gesucht. Ihre Lösung geschah teils stumpf, teils nach vorhergegangener Ligatur durch scharfe Scheerenschläge. Da ja nun die Einklemmung der Därme in unseren Fällen sehr selten ist, so bieten diese auch fast stets keine Erscheinungen der Gangrän dar und können deshalb unbesorgt sogleich nach der Lösung in die Bauchhöhle zurückgelagert werden. Andere Verhältnisse finden wir beim Netz. Wurde dieses wie von Mac Ewen in toto reponiert, so wurde dadurch, da ja das Netz im Bruchsack fast stets hypertrophisch ist, der Bauchinhalt abnorm vermehrt, und damit war schon wieder eine Disposition zu erneuter Bruchbildung gegeben. Deshalb hat man sehr bald nach ausgiebiger Ligatur die hypertrophischen Netzpartieen entweder im ganzen, oder in einzelnen Teilen abgetragen und dann nur den Stumpf in das Abdomen reponiert. Eine derartige Behandlung ist die einzig rationelle, und sie ist in der Folgezeit auch von allen Operateuren angewandt worden.

Um sich aber die Lösung der Verwachsungen möglichst zu erleichtern, hat schon Keen eine Änderung in bezug auf die Schnittführung bei der Eröffnung der ganzen Bruchgeschwulst vorgenommen. Während man nämlich vorher den Bruch fast regelmässig durch einen geraden Schnitt auf der Mitte der Bauchgeschwulst eröffnete, wandte er hierzu einen Bogenschnitt ⊃ an. Dadurch kann man sich so von der Seite besser in den Bruch hineinarbeiten, weil die Gefahr, eine Darmschlinge bei der Eröffnung des Peritoneums anzuschneiden, dadurch geringer wird, und sich ausserdem die Verwachsungen, die meist auf der Kuppe der Geschwulst am hochgradigsten bestehen, auf diese Weise leichter beseitigen lassen. Aber auch noch in anderer Weise bietet der seitliche Bogenschnitt einen wesentlichen Vorteil. Da nämlich durch die Resektion des Bruchsackes und Netzes ein beträchtlicher Teil des Bruchinhaltes wegfällt, so ist ein Teil der Haut über dem Bruche überflüssig, und diese kann nun bequem dadurch entfernt werden, dass man von dem Bogenschnitte aus einen aus Haut- und Fettgewebe bestehenden Lappen abpräpariert. Infolge dieser Vorteile wird jetzt diese Art der Eröffnung der Geschwulst fast stets angewandt.

Von jeher hat man sodann der Bruchpforte, die ja für die Entstehung der Brüche von ursächlichster Bedeutung ist, grosse Aufmerksamkeit zugewandt und ihrem Verschlusse, oder aber der Erhöhung ihrer Resistenzfähigkeit grosse Sorgfalt gewidmet. Zunächst hat man dieselbe lange Zeit in ihrer natürlichen Beschaffenheit gelassen und einen festen Verschluss durch besondere Nahtmethoden, oder aber durch sorgfältige Überdeckung mit darüber liegendem Muskelgewebe zu erreichen gesucht. Diese Methoden werden bei der Besprechung der verschiedenen Technik der Naht der Bruchhüllen eingehender behandelt werden. Andere haben auf einen natürlichen Verschluss derselben überhaupt verzichtet, so hat Witzel (1900) und v. Eiselsberg (1901) bei grossen Defekten ein feines Gitterwerk von Silberdraht

von den Rändern aus in der Fascienlücke angebracht. Allein diese Verfahren garantieren bei Bauchnarbenbrüchen keinen sicheren Verschluss, denn die Bruchpforte ist zu unregelmässig gestaltet, und das künstliche Material findet nirgends eine rechte Stütze. Man wird hier immer die Fascienränder durch Naht vereinigen müssen, und da die Ränder der Bruchpforte oft sehr dünn sind, so muss man die schlecht ernährte fibröse Umgebung gänzlich eliminieren und durch besser ernährtes, noch nicht den mannigfachen Schädigungen ausgesetztes Fasciengewebe ersetzen. Auch hierin gebührt Keen (88) das Verdienst, zuerst auf die Vorteile eines derartigen Vorgehens hingewiesen zu haben; Cordamin hat dann die Methode weiter ausgearbeitet und durch v. Bruns ist sie im Jahre 1893 auch in Deutschland eingeführt worden und hat sich bald allgemeine Anerkennung erworben.

Damit war ein gewisser Abschluss in der Technick der Radikaloperation unserer Brüche erreicht, Excision des überschüssigen Peritonealgewebes, Behandlung des Bruchinhaltes nach den oben angegebenen Regeln, energische Anfrischung der Bruchpfortenränder, das sind die Grundzüge der heutzutage fast allgemein angewandten Operationsmethoden. Im einzelnen hat man aber immer weitere Fortschritte zu erreichen gesucht, und diese Verbesserungen betreffen hauptsächlich die Zurechtstutzung und Naht der einzelnen Bruchhüllen. Diese Seite der Operationen ist bis jetzt unberücksichtigt gelassen worden und mag nun in Zusammenhang mit den einzelnen Methoden überhaupt etwas eingehender erörtert werden.

Wenn Petit (18. Jahrhundert) nach Durchschneidung der äusseren Haut den Bruchsack einfach reponierte und die Wunde durch blosse Hautnähte schloss, so konnte er zwar hierdurch die einschnürende Stelle und die äusseren fibrösen Stränge lösen, allein dafür, dass der reponierte Bruchsack in seiner Lage festgehalten wurde, sorgte die Methode nicht, und deshalb waren Dauerresultate nicht zu

erwarten. Daher haben auch bald alle diejenigen Operateure, welche sich mit einer blossen Vernähung der Haut begnügten, kompliziertere Nahtmethoden angewandt, um eine Retention des Bruchsackes zu erzielen.

So hat Gerdy im Jahre 1836 die Haut durch die Bruchpforte hindurch eingestülpt, den Grund der so gebildeten Tasche durch einige Nähte an der Bruchpforte befestigt und dann versucht, den übrigen Teil der Hauttasche durch Ammoniak zur Entzündung und Verwachsung zu bringen.

Ähnliche Erwägungen liegen dem Verfahren von Simon zu Grunde, nach dem dieser 1873 und 1875 zwei grosse Brüche operierte. Er stülpte die Hernie zurück und machte die aneinanderliegenden Ränder der invertierten Bauchdecken in der Breite von etwa 2 cm bis in die tieferen Schichten des subcutanen Bindegewebes wund, und zwar in Form eines längsovalen Spaltes. Bei der Naht wurden nun zuerst die innern hintern Cutisränder durch oberflächliche Nähte vereinigt, die in der Richtung gegen die Bauchdecken geknüpft wurden. Der eingestülpte Cutissack war auf diese Weise verschlossen, und nun wurden die aneinanderliegenden Anfrischungsflächen durch eine Reihe tiefgreifender und oberflächlicher Nähte vereinigt. Um die Spannung zu vermindern, wurden zwei parallele seitliche Schnitte angelegt. Abgesehen aber davon dass bei Gerdy, sowohl wie bei Simon eine tiefe Hauttasche zurückblieb, die eine günstige Gelegenheit zu Sekretstauung und Eiterung bot, war auch durch die so erreichte Verkleinerung der Bruchhaut die Aussicht auf eine Retention des Bruchsackes sehr gering. Dem entsprechend hat Simon in einem Falle auch 4 mal operieren müssen; immerhin aber ist, wie die zwei von Tillmanns operierten Fälle beweisen, eine Heilung hierbei nicht ganz ausgeschlossen.

Aber auch in dem Falle von Hegar, der 1879 nach Simon operierte, nur dass er der Anfrischungsfläche die Form eines Hufeisens gab, blieb die erwünschte Verwach-

sung aus, und es blieben nur einzelne überbrückende Narbenstränge erhalten.

Auch Hoffa hat 1884 und 1885 Simon ähnlich operiert, doch eröffnete er den Bruchsack, deshalb findet sein Verfahren an andrer Stelle Erwähnung.

Mit einer blossen Vernähung der Haut einen Dauererfolg zu erzielen, dafür ist bei Bauchbrüchen absolut keine Garantie vorhanden; dafür sind Lage und anatomische Verhältnisse der Brüche zu ungünstig. Deshalb hat man bald auch die übrigen Schichten der Bauchgegend in die Naht mit einbegriffen, und zunächst die durchgreifende Naht, wie sie ja 1884 von Olshausen, 1888 von Fritsch noch fast allgemein bei der Laparatomie herrschte, auch bei der Bruchoperation angewandt.

So spaltete Ballandin die Haut zu beiden Seiten des Bruches und vernähte dann die Bauchwand durch tiefgreifende Nähte über die Hernie hinweg. Desgleichen berichtete Bonnet aus dem Jahre 1887 über von Terrier ausgeführten Bruchoperationen, bei denen er nach Reposition und Excision des ligierten Bruchsackes die Wunde durch tiefgreifende Nähte verschloss.

Es bedingte auch keinen wesentlichen Unterschied, wenn ausser den durchgreifenden Nähten noch einmal eine oberflächliche Hautnaht gelegt wurde. Auf diese Weise nähte Keen die Wunde. Er begann die Operation mit dem schon erwähnten Bogenschnitt, der bis zum Bauchfell die Bauchwand durchtrennte. Dann wurde Bruchpforte samt Bruchsackhals quer gespalten, das Netz reseciert und reponiert. Der Verschluss der Wunde wurde durch zahlreiche Nähte angestrebt, welche die ganze Dicke der Wand einschliesslich Peritoneum fassten, und zwischen die oberflächliche Hautnähte gelegt wurden. Auch von Bruns (1893), der sich ausdrücklich gegen die Etagennaht ausgesprochen hat, nähte in gleicher Weise. Ebenso hat sich Kurz (1894) gegen die Künsteleien einer Schichtnaht gewandt, die gerade ein breites Aneinanderlegen verhindere, und ausser

oberflächlichen Hautnähten tiefgreifende Metallsuturen gelegt. Ganz ähnlich vereinigte Ostermayer (1894) die Bruchhüllen durch durchgreifende Silberdrahtnähte und oberflächliche Seidennähte.

Aber auch in allerneuester Zeit (1900) hat die durchgreifende Naht bei der Bruchoperation, wie bei der Laparatomie überhaupt, einen eifrigen Vertreter gefunden. Kossmann spricht sich unbedingt gegen eine Etagennaht aus, weil versenkte Nähte und Ligaturen auch eine schädigende Wirkung ausübten. Er legt bei allen seinen Operationen 3 -4 durch die ganze Bauchwand greifende locker geschnürte Knopfnähte, und eine ganz oberflächliche Naht, indem er fortlaufend immer dicht am Wundrand ein und aussticht.

Allein trotz der Gründe, welche Kossmann anführt, lehrt doch die Praxis und die Statistik, dass die durchgreifende Naht keinen genügenden Verschluss gewährt. Sie garantiert kein sicheres Aneinanderlegen der passenden Wundränder und raubt ausserdem den einzelnen Bauchwandschichten ihre physiologische Eigentümlichkeit. Deshalb hat man die Etagennaht eingeführt, die, wie auf dem internationalen Gynäkol. Kongress in Genf hervorgehoben wurde, einzig nnd allein eine Narbe der Fascie und Muskeln erreicht, die so fein ist, dass dieselbe oft makroscopisch gar nicht mehr zu erkennen ist, und deren praktische Erfolge ausser allem Zweifel stehen.

Freilich ist zwischen Etagennaht und Etagennaht ein grosser Unterschied, und wenn die nun zunächst folgenden Operateure neben durchgreifenden Nähten nur noch eine tiefere Schicht isoliert vernähten, meist die, welche sie für besonders wichtig hielten, so sind die Unterschiede gegenüber den letztgenannten Methoden sehr gering, ja man kann im Zweifel sein, ob man überhaupt von einer Etagennaht zum Teil reden darf.

Das Peritoneum isoliert vernähte zunächst Mac Ewen (1869). Er rollte das den Bruchsack bildende Peritoneum

samt Netz in Form eines Polsters mittelst langer Nähte auf, reponierte diesen Pfropf hinter die Bruchpforte und suchte nun die übrigen Schichten der Bauchwand durch durchgreifende Nähte zu einer festen Vereinigung zu bringen. Ebenso hat Banks (1884) in einem Falle nach Reposition des Bruchinhaltes und Excision des Bruchsackes das Peritoneum einzeln, die übrige Bauchwand mit Silberdraht vereinigt. Eine besondere Stellung nimmt das Lucas-Championnérsche Verfahren ein, das dieser im Jahre 1887 bekannt gab und das lange Zeit geradezu als Prototyp für die Operation grosser Bauchbrüche gegolten hat. Er nähte im allgemeinen auch in denselben zwei Schichten, einerseits Peritoneum, andererseits die übrige Bauchwand, aber die Art der Naht des Peritoneums erfordert eine besondere Besprechung. Er legte den Bruchsack ganz frei, präparierte sorgfältig das parietale Blatt des Peritoneums von dem fibrösen Gewebe der Bruchpforte ab, versenkte, nach vorheriger Abtragung eines etwaigen überschüssigen Bruchsackrestes den durch Catgutnähte geschlossenen, aus dem Bauchfell bestehenden Stiel. Durch diese Nähte war die Mittellinie gebildet. Vor dieser legte er nun in allen Fällen, wo ihm der Fasciendefekt wegen seiner Grösse an eine isolierte Vereinigung nicht geeignet erschien, unterbrochene Knopfnähte in kleinen Abständen von der Mittellinie rechts und links, schnürte sie und bildete so Gewebsfalten, welche die erste Vereinigungslinie nach hinten drückten, eine neue Etage vor der ersten bildend. Je nach der Grösse der Peritonealausstülpung legte er davor eventuell noch eine, ja noch zwei Etagen und suchte so zu vermeiden, dass durch das Andrängen der Eingeweide eine erneute Ausdehnung zustande kommen könnte. Sodann hat Pitschke (1892) eine Operation eines sehr grossen Bruches veröffentlicht. Er eröffnete durch einen Hautschnitt den ganzen Bruchsack, isolierte ihn und umschnürte ihn nach v. Schede fest mit Silberdraht. Dann durchschnitt er ihn unterhalb dieser Umschnürung, umstach den freien Rand des centralen

Stumpfes mehrfach mit starken Catgutnähten. Nun wurde der Sack aus der Hauttasche herauspräpariert und von ihm soviel weggeschnitten, dass eine bequeme Vereinigung möglich war. Die Bruchpforte nähte er wegen zu grosser Dünnheit nicht, sondern schnürte nur die Haut durch breitfassende Nähte zu einer engen Vereinigung zusammen. Die Operation hat guten Erfolg gehabt. Auch Gersuny hat 1893 über Operationen berichtet, bei denen er meist ausser einer isolierten Peritonealnaht die übrigen Schichten zusammen vereinigte. Da er aber grossen Wert auf die Bedeckung der Bruchpforte durch Muskelgewebe legte, so schlitzte er vorher die Rectusscheide auf und legte nun Knopfnähte, welche die ganze Dicke der noch klaffenden Bauchwand umgriffen, fasste dabei aber die Muskeln möglichst breit, um sie über der linea alba zu einer flächenhaften Verwachsung zu bringen.

Wie Gersuny, so hat auch Muratow ein wesentliches Moment für den guten Verschluss der Bauchwunde in einer genauen Vereinigung der Muskeln gesehen. Auch er isolierte deshalb den Muskel aus seiner Scheide, vernähte die Ränder als dann direkt durch Seitenknopfnähte, und legte nun noch eine durchgreifende Naht an. Risel und v. Nussbaum vereinigten die Mus. recti ebenfalls durch eine isolierte Naht, liessen sie aber in ihrer Scheide und vernähten dann in einer zweiten Nahtreihe Haut und Unterhautfettgewebe. Die Bruchpforte selbst liessen sie offen, legten um den Bruchsackhals eine Catgutligatur, durchschnitten den Hals und exstirpierten den Bruchsack.

Zwei jetzt zu erwähnende Operateure haben zwar zuweilen 3-schichtig genäht und dabei Peritoneum einerseits und Fascie anderseits isoliert vereinigt, in der grössten Zahl ihrer Operationen haben sie aber diese beiden Schichten zusammen geschlossen und darauf in zweiter Reihe die übrige Bauchwand genäht. So hat Le Page nach Eröffnung des Bruchsackes und Resektion des Netzes in den Fällen, wo Bruchsack mit der Bruchpforte verwachsen war,

diese Verwachsung nicht gelöst, und ohne die Bruchpforte anzufrischen, in der genannten Weise die Wunde geschlossen. Auf gleiche Weise hat oft Condamin bei seinen Operationen die Naht ausgeführt. Er legte über der Bruchgeschwulst auf der Seite, wo er die wenigsten Adhäsionen vermutete, neben der Bruchpforte durch Haut, Fascie resp. Muskel einen elliptischen Schnitt, der, wenn möglich, gleich bis zum medianen Rectusrand geführt wurde. Nach Eröffnung des Peritoneums klappte er dann unter entsprechender Verlängerung des Schnittes den Bruchsack um und löste nun unter Kontrolle des Auges sämtliche Adhäsionen. Die ganze Bruchpforte, der Bruchsackhals und wenn nötig, ein Teil des Bruchsackes selbst wurde excidiert. Darauf erfolgte der Schluss der Wunde, wie oben angegeben, doch ist zu bemerken, dass gerade Condamin später die Vorzüge der Bauchnaht in drei Etagen besonders hervorgehoben hat und zuerst Peritoneum, dann Fascie plus Muskel, und schliesslich die übrige Wand vereinigte.

Auch Laroyenne hat Peritoneum mit Rectusscheide zusammen genäht, und Lindner schloss Bauchfell plus Muskulatur samt Scheide durch Catgut, die Haut mit Seide.

Sodann hat sich Gottschalk in früherer Zeit gegen eine Naht in drei Etagen erklärt, er schlug vor, Peritoneum, tiefe Fascie, Mus. recti und oberflächliche Fascie mit Zwirn gut zusammen zu vereinigen, und dann mit doppeltarmierten Seidenligaturen, die nicht zu dicht gelegt wurden und die Aponcurose noch einmal mitfassten, Haut und Unterhautzellgewebe zu einer primären Verwachsung zu bringen. Zu gleicher Zeit warnte er vor einer gekreuzten Schnittführung, da dadurch die Bruchbildung nur begünstigt würde. Ihm ähnlich vereinigte Brennecke 1891 ebenfalls Bauchfell und die Recti zusammen mit ihren Scheiden gemeinsam durch eine Catgutnaht.

Im Anschluss hieran sei über das Verfahren von Sänger berichtet, welcher diese in 27 Fällen von 1879 bis 1890 vornehmlich freilich bei Nabelbrüchen angewandt hat. Nach-

dem der Bruchsack abgetragen und der Stiel nach sorgfältiger Ligatur versenkt war, präparierte er die Bruchpforte sorgfältig frei und spaltete zu diesem Zwecke das Aponeurosengewebe beiderseits durch einen etwa 1 cm tiefen, dem Bauchfell parallelen Schnitt in zwei Lager und gewann so an Stelle des gefässarmen Bruchpfortengewebes breite Wundflächen, die durch eng gelegte Seidennähte geschlossen wurden. Darauf legte er tiefe, die Aponeurose mitfassende und oberflächliche Seitenknopfnähte. Das Wesentliche seiner Technik besteht also darin, dass er zwecks genauer Vereinigung des Fasciengewebes eine ausgiebige Lappenspaltung vornahm.

Ohne eine derartige Spaltung vorzunehmen, hat schon Pollailon 1882 die Bruchpforte ganz isoliert vernäht, indem er sie durch zwei Silberdrähte verschloss und daran die Naht der übrigen Bauchwand anschloss.

Hiermit schliesst die Reihe derjenigen Operateure, welche, wenn sie auch zuweilen mehr Nahtreihen gelegt haben mögen, im Prinzip zweischichtig die Bauchwände geschlossen haben. Die zuletzt genannten legten schon den in diese Arbeit besonders hervorgehobenen Wert auf eine isolierte Vernähung der Fascie, freilich der hinteren Rektusscheide. Dieser Gesichtspunkt ist nicht von allen, welche in drei Etagen nähten, betont worden, daher scheiden ihre Methoden sich in solche, bei denen neben isolierter Peritoneal- und isolierter Hautnaht die hintere Scheide gesondert vereinigt wurde, und in solche, welche die Recti in ihrer Scheide liessen und zusammen durch Naht verschlossen. In der Mitte zwischen ihnen steht Quenu, der ohne Eröffnung des Bruchsackes die Rectusscheide blosslegte und wund machte, alsdann gesondert hintere Rectusscheide, Muskeln, und schliesslich die übrige Haut vereinigte.

Hoffa (1884, 1885) hat, wie Maas berichtet, die Hautausdehnung der Bruchgeschwulst nach der Simonschen Nahtmethode zu verkleinern gesucht, aber den Bruchsack, im Gegensatz zu Simon eröffnet und gesondert Peritoneum,

Muskeln plus Scheide, und Haut vernäht. Auch bei Czerny 1886 und 1887 scheint der Verschluss der Wunde auf ähnliche Weise erfolgt su sein, Fascie und Muskel wurden durch Catgut, Haut durch Seidennähte geschlossen, der Bruchsack verschieden behandelt.

Desgleichen nähte 1887 Chrobak, ohne eine Versorgung der Bruchpforte an sich anzustreben, Muskel und Scheide durch 12 Seidenknopfnähte. Ebenso hat sich noch Rotter 1900 und Fleischlen für die gemeinsame Muskel-Fasciennaht ausgesprochen, und auch Fritsch hat 1896 Recti samt Scheide vereinigt, dabei auf die Aneinanderlagerung der Muskelränder besonderen Wert legend.

Dagegen hat auf der anderen Seite schon Gyll Wyllié 1885 die Notwendigkeit einer gesonderten Vernähung der hinteren Rectusscheide ausgesprochen. Er präparierte deshalb, nachdem der Bruchsack eröffnet, der Inhalt gelöst und reponiert war, das Bauchfell von der tiefen Fascie ab, excidierte den Überschuss von Peritoneum und vernähte nun das Bauchfell durch tiefe Seidennaht, die Fascie durch Knopf- oder fortlaufende Seidennaht, und schliesslich mit tiefen und oberflächlichen Nähten die Wundränder der übrigen Bauchwand. Ebenso hat Vélits 1890, der bei kleinen Brüchen durchgreifende Silkwarm-Knopfnähte legte, die Naht angelegt und zwar verwandte er für die Fasciennaht fortlaufende Catgutnaht. Schliesslich sei hier noch das 1896 von Hiller veröffentlichte Verfahren Steintahls besonders erwähnt. Dieser beginnt die Operation wie Condamin, nach Abtragung des Bruchsackes legt er in Entfernung von 1—1½ cm vom Wundrande Drahtnähte in Abständen von ½ cm durch die Bruchpforte und schnürt sie zusammen, sodass unter breiter Aneinanderlagerung der peritonealen Flächen die Bruchpforte in verticaler Richtung vereinigt ist, darüber wird mit durchgreifenden Seiden- oder Drahtnähten Haut samt dem darunter liegenden Gewebe vereinigt.

Eine Betonung der isolierten Vernähung der vorderen Rectusscheide bei im übrigen dreischichtiger Naht finde ich

nur von Gonillourd ausgesprochen, der die Scheide spaltete, Peritoneum und hintere Rectusscheide, dann vordere Rectusscheide und schliesslich die Haut durch gesonderte Nahtreihen zur Vereinigung zu bringen suchte.

Da nun aber die Bauchwand streng genommen aus 5 Schichten besteht, zu denen sich als sechste noch eine reichlich ausgebildete Schicht subcutanen Fettgewebes gesellen kann, so kann und ist in neuerer Zeit die Etagennaht noch mehr individualisiert worden. Allein diese Individualisierung und Vermehrung der Nahtschichten gesondert zu besprechen, ist nicht möglich, denn schon bei den einzelnen Operationen variert sie sehr, da gerade bei Bauchnarbenbrüchen oft eine Atrophie der Muskeln oder auch noch der benachbarten Scheide eingetreten ist, und sich somit die Zahl der Nahtreihen ganz dem gegebenen Falle anpassen muss. Vielmehr kommt es darauf an, auf welche Schicht der Bauchwand von den einzelnen Operateuren der grösste Wert gelegt worden ist, und wie deren exakte Vereinigung angestrebt wurde.

Denn wenn man die verhältnismässig sehr grosse Zahl der Operationsmethoden in Rechnung zieht, so muss man sich doch fragen, weshalb man bis in die neueste Zeit nicht zu einer definitiven und allgemein gültigen, in allen Einzelheiten festgelegten Form der Operation der Bauchnarbenbrüche gekommen ist.

Eine solche allgemeingiltige Form wird sich überhaupt niemals aufstellen lassen, dazu bieten die Bauchnarbenbrüche im Einzelfalle viel zu viel individuelle Eigentümlichkeiten. Für kleine Brüche ist die operative Heilung meist leicht, dabei führen eine grosse Anzahl der angeführten Methoden zum Ziele. Bei grossen Brüchen aber hat die Fascienlücke oft eine sehr grosse Ausdehnung, und ihre exakte Vereinigung ohne zu grosse Spannung stellt enorme Anforderungen an die Technik. Um dennoch einen festen Verschluss zu erzielen, hat man eben bis in die neuste Zeit die verschiedensten Vorschläge gemacht.

Zunächst sind alle diejenigen Methoden, welche, ohne das Hauptgewicht auf einen sorgfältigen Verschluss durch Naht der Bruchpforte zu legen, diesen durch Bedeckung der Bruchpforte mit aktiven Muskelgewebe, wie es ja schon früher Muratow und Gersuny betont haben, zu erreichen suchen, zu verwerfen. Denn wenn derartige Methoden in theoretischer Beziehung auch vorteilhaft erscheinen, so ist dem doch vor allem entgegenzusetzen, dass gerade bei Bauchnarbenbrüchen die musc. recti oft derartig atrophisch sind, dass nicht einmal eine isolierte Naht derselben, geschweige denn eine Transplantation von Muskelgewebe möglich und aussichtsvoll ist.

So haben in allerneuster Zeit Salitscheff, Bessel-Hagen, Diakonoff und Sharkoff besonders Gewicht auf die Bedeckung des durch Fasciennaht geschlossenen Defektes in der hinteren Rektusscheide mit normalem Muskelgewebe gelegt. Sei es, dass sie die Muskeln in toto verschieben, sei es, dass sie die Hälfte der Muskelbreite verwenden oder aber rechteckige Lappen aus der halben Dicke des Rectus bilden. Von ihnen allen, ebenso wie von der Hammesfahrschen Naht, bei der die Muskelbäuche mit nach innen eingekrempelten Rändern fest aneinanderschliessen sollen, an sich ist nicht viel zu erwarten. Denn das Muskelgewebe allein genügt nicht, um den andrängenden Eingeweiden Widerstand zu leisten.

Die Hauptbedingung bleibt immer eine exakt ausgeführte Vereinigung der Fascie, vor allem der vorderen Rectusscheide nach der in der Hallenser Frauenklinik herrschenden Ansicht, und um diese bei grossen Brüchen zu erzielen, ist zunächst oft eine Mobilisation der Fascienwände durch ausgiebige Spaltung erforderlich, um eine breite flächenhafte Verwachsung zu erzielen.

Dies hat schon Sänger in der erwähnten Weise zu erreichen gesucht. Auch Gottschalk hat in neuerer Zeit (1900) zu diesem Zwecke die einzelnen Schichten der Bauchwand durch Scheerenschläge 2—3 cm weit vom Wundrande

entfernt, ringsherum durch Spaltung von einander getrennt und flächenhaft mittelst feinen Zwirn vereinigt. Ebenso hat Olshausen 1900 in der Gesellschaft für Geb. und Gyn. darauf aufmerksam gemacht, dass, wenn die Fascie am Wundrand fehlt oder ausserordentlich dünn ist, sie durch Lappenspaltung in breiter Ausdehnung freigelegt werden muss. Eine ausgedehnte Lappenspaltung erfordert auch das Biondi-Fannenstiehlsche Verfahren. Hierbei wird Peritoneum und die hintere Rektusscheide transversal, die musc. recti vertikal, die vordere Scheide dagegen wieder transversal und die Haut zum Schlusse vertikal vereinigt. Da hierbei nicht eine blosse Kreuzung der Nahtlinien, sondern eine breite Verklebung der Fascie mit dem Muskel angestrebt wird, so muss oberer und unterer Fascienrand durch Lappenspaltung in ausgiebiger Weise getrennt werden. Dadurch entsteht freilich, wie Menge hervorhebt, die Gefahr der Fensterbildung im vorderen und hinterem Lager. Menge, welcher die vordere Rektusscheide und ebenso Haut nnd Fett durch fortlaufende Naht schliesst, sonst aber analog dem genannten Verfahren operiert, will in Zukunft die hintere Rektusscheide vertikal vernähen.

Eine Lappenspaltung zwecks flächenhafter Vereinigung der Fascienränder wird bei grossen Fascienlücken stets vorgenommen werden müssen, oft aber genügt dies noch nicht allein, um eine zu grosse Spannung der Narbe zu verhindern. Auch die grössten Brüche definitiv zu beseitigen, hat deshalb Prof. Bumm noch weitere Hilfsmittel bei der Operation angewandt, und seine Methode garantiert eine an allen Stellen gleichmässig resistente lineare Narbe, welche unter keiner zu grossen Spannung steht.

Die Entspannung der Fascie wird zunächst dadurch herbeigeführt, dass die Naht derselben von oben nach unten bei stark nach vorn gebeugtem Rumpfe ausgeführt wird. Genügt dies noch nicht, dann werden die Recti an der äusseren Seite eingeschnitten und dadurch die Beweglichkeit des Sehnenblattes erhöht. Ist aber der Fasciendefekt von

einer derartigen Grösse, dass man auch jetzt noch nicht eine ausreichende Entspannung erreicht, so wird man doch durch eine Kombination von querer und horizontaler Fasciennaht, eventuell ebenfalls in Beugehaltung, eine jede Bruchöffnung schliessen können.

In diesen Hilfsmitteln, vor allem aber auch darin, dass stets eine exakte isolierte Naht der Fascie, in letzter Zeit besonders der vorderen Rectusscheide, mit Seidenknopfnähten ausgeführt wird, liegt das Wesentliche der Methode.

Demnach gestaltet sich der Gang der Operation im Prinzip folgendermassen: Nach Eröffnung des Bruchsackes von der Seite her werden, eventuell nach vorheriger Ligatur, sämtliche Verwachsungen gelöst, der Bruchsack von der Fascie abpräpariert und möglichst ausgedehnt reseciert. Sodann wird das Peritoneum durch fortlaufende Catgutnaht vereinigt. Nun wird die Bruchpforte derartig umschnitten und angefrischt, dass die meist verschmolzenen Ränder der Fascia transversa resp. transversalis und des rectus abdominis getrennt werden, und der Muskel freiliegt. Die jetzt erfolgende Naht der Fascien und der Muskeln wird nach den erörterten Prinzipien dem Einzelfalle angepasst, und zwar wird die Fascia transversa durch Seidenknopfnähte, die Muskulatur durch fortlaufende Catgutnaht vereinigt. Wenn eine Isolierung dieser beiden Schichten nicht möglich ist, werden sie ausnahmsweise zusammen vernäht; dagegen wird die äussere Rectusscheide auf jeden Fall isoliert und durch Seidenknopfnähte (früher Silkworm) geschlossen. Die Operation findet ihren Abschluss, wenn nicht allzu dicke Fettmassen noch eine Zwischennaht erfordern, in einer fortlaufenden Drahtnaht der Haut. Wurde die Fascie transversal vernäht, so muss die Patientin noch mehrere Wochen in kauernder Stellung verharren, um eine Entspannung der Wunde herbeizuführen. Oft ermöglicht erst eine Anwendung aller der oben erwähnten Hilfsmittel eine Vereinigung der Fascie, auf die unter keinen Umständen verzichtet wird.

Im Jahre 1900 hat Heinrich die Zweckmässigkeit der transversalen Naht in Frage gestellt. Nur eine vertikale Nahtrichtung ist nach ihm aussichtsvoll, da nur diese einer Zerrung ausgesetzt sei, wie sie auch unter normalen Verhältnissen die linea alba erleide. Die quere Naht dagegen wurde erstens einmal in horizontaler Richtung gezerrt, da oberer und unterer Ansatzpunkt der Fascie einander zu stark genähert seien; zweitens suchten aber auch die schrägen Bauchmuskeln die Narbe zu dehnen, sodass dieselbe einer doppelten Zerrung ausgesetzt sei, die namentlich den Punkt gefährde, an welchem vertikale Naht und transversale Naht zusammenstiessen. Dies ist nicht zu bezweifeln; allein die horizontale Spannung wird durch die gebeugte Haltung nach der Operation aufgehoben, und ausserdem wird der gefährdetste Punkt, wie die Krankengeschichte No. 2 zeigt, durch kreuzweis gelegte Nähte besonders gefestigt. Sodann werden sich aber auch mechanischen Gesetzen gemäss die beiden Zerrungsrichtungen zu einer Richtung kombinieren, und es dürfte gerade ein Vorteil der Methode sein, dass diese Zerrung dann nur den einen entsprechend gerichteten Teil der Narbe trifft, welcher, vorausgesetzt natürlich, dass sich eine feste Narbe gebildet hat, in dem nicht gezerrten Teil einen gewissen Rückhalt findet. Dass die Bruchpforte durch Fascie geschlossen werden und die Naht mit schwer resorbierbaren Material ausgeführt werden muss, diese Forderungen entsprechen vollkommen den in der Hallenser Frauenklinik geltenden Anschauungen; ob aber bei derartig grossen Brüchen der von Heinrich transplantierte, aus der oberen äusseren Rectusscheide entnommene Lappen die Fascie in ihrem Gesamtwiderstande nicht allzuerheblich schwächt, das erscheint doch sehr wahrscheinlich.

Immerhin muss noch einmal darauf hingewiesen werden, dass sich eine allgemein gültige Form für jeden einzelnen Akt der Bauchnarbenbrüche nicht aufstellen lässt. Immer aber muss angestrebt werden eine exakte Vereinigung

der Fascie ohne Spannung; wird diese erreicht, so glauben wir, dass die Zukunft zeigen wird, dass B. Schmidt Unrecht hatte, wenn er sagte: „Die verminderte Widerstandsfähigkeit jeder Narbe gegenüber dem abdominalen Druck lässt nicht hoffen, dass trotz der Bemühungen der Gynäkologen mit der Bauchnaht die sogenannten Bauchbrüche künftig ganz verschwinden werden".

Ausser dieser prinzipiell festzuhaltenden isolierten Fasciennaht wird freilich die ausserordentliche Verschiedenheit der Fälle eine individuelle Gestaltung der einzelnen Akte der Operation stets erfordern. Dies zeigen auch die Operationsgeschichten von Bauchnarbenbrüchen, welche seit dem Jahre 1901 in der hiesigen Frauenklinik ausgeführt worden sind, und deren Mitteilung mir von Herrn Professor Dr. Bumm gütigst gestattet wurde. Sie dürften eine zweckmässige Ergänzung bilden zu den Krankengeschichten, welche Herr Prof. Dr. Bumm bei seiner ersten Mitteilung über seine Operationsmethode im Jahre 1899 veröffentlicht hat.

Der Fall 1 betrifft eine ausserordentlich kleine, 21 Jahre alte Person, E. St. Bei derselben waren schon nach früheren Osteotomien mehrfach Nahtfisteln aufgetreten und durch Spaltung beseitigt worden.

Am 29. April 1900 hatte sich Patientin einem abdominalen Kaiserschnitt, von Gehr. Fehling ausgeführt, unterzogen. Ein Jahr ungefähr nach dieser Operation bemerkte sie eine Hervorwölbung in der alten Narbe, die sich rasch vergrösserte und ihr grosse Schmerzen bereitete.

Am 29. April 1901 zeigt sich in der 15 cm langen, breiten Laparatomienarbe eine ca. kleinfaustgrosse Hervorragung. Die Fascie weist eine handbreite Lücke auf. In der Mitte der Narbe sieht man eine kleine, eitrige Sekret entleerende Fistel.

Diagnose: mässig grosser Bauchnarbenbruch nach Kaiserschnitt. Fistel in der Narbe.

Zunächst wird versucht, die Fistel zu schliessen. Dies gelingt auch anscheinend, denn am 9. August wird Patientin mit fast vollständig geschlossener, nicht mehr secernierender Fistel entlassen.

Doch schon am 2. Dezember kommt Patientin wieder in die Klinik. ihr Aussehen hat sich bedeutend verschlechtert, die Fistel eitert wieder sehr stark und zieht, 14 cm lang, uteruswärts. Auf dem jetzt kindskopfgrossem Bruche hat sich von der Fistelöffnung aus ein 6 cm tiefer, zweipfennigstückgrosser Decubitus gebildet.

Deshalb Operation am 13. Dezember: Durch Ovalärschnitt wird der ganze Bruch umschnitten, die Bauchhöhle eröffnet, und unter stumpfer Lostrennung des allseitig mit dem Bruchsack verwachsenen Netzes der Bruchsack in seiner oberen Circumferenz reseciert und um das untere, noch an der Bauchwand gelassene Stück herumgeklappt. Nachdem noch verschiedene Adhäsionen zwischen Netz und Darmschlingen einerseits und dem Bruchsack anderseits teils stumpf abpräpariert, teils ligiert und abgeschnitten sind, liegt der gut bleistiftdicke, direkt in den Fundus uteri mindende, harte Fistelgang in Gestalt eines drehrunden, weisslichen Rohres klar zu Tage. Da derselbe Eiter enthält, wird zunächst nach Isolierung der tiefen Fascie von der darunter liegenden Schicht die Bauchhöhle von oben her geschlossen und zwar durch Seidenknopfnähte in diese Fascie. Das Peritoneum und das Muskelgewebe konnten als solches nicht isoliert werden. Dann folgt eine fortlaufende Catgutnaht durch das über der Fascie zumeist aus Fett bestehende Gewebe, und schliesslich die äussere Hautnaht mit fortlaufendem Draht. Alsdann wird auch die untere Bruchsackbegrenzung mit dem ganzen Hautlappen abgetragen und der Fistelgang bis zu seinem uterinen Ende in den unteren kleinen Bauchdeckenschlitz gezogen, quer abgeschnitten, und das Lumen mit der Spitze des Pagnelin mehrfach gebrannt. Einnähung des Fistelstumpfes in die Bauchwand

und Verschluss der unteren Bauchdeckenpartie bis auf eine dem Fistellumen entsprechende Stelle. Druckverband.

Der Verlauf war langdauernd, am 1. Februar war die Bauchwunde bis auf eine zweimarkstückgrosse Stelle unterhalb des Nabels sehr gut geheilt, die Fascie überall gut geschlossen. Keine Fisteleiterung mehr. Patientin kommt zum Ätzen der Fistel noch in Zwischenräumen von einigen Monaten in die Klinik, von einer Bruchpforte wie von einem Recidiv war auch bei dem letzten Besuch im Juli v. J. nichts zu bemerken.

Fall 2. B. K., 50 Jahre alt, war im Herbst 1898 wegen eines Nierentumors laparatomiert worden. Damals Schnitt in der linea alba, da zugleich eine ventrofixatio vorgenommen werden sollte. Das untere Drittel der Bauchwand wurde zur Ventrofixatio verwandt, etwas mehr als das mittlere Drittel für die Vernähung des Nierensackes mit den Bauchdecken, und der Rest war wie gewöhnlich geschlossen worden. Bei der damaligen Entlassung zeigte die sonst feste Narbe eine markstückgrosse Granulationsfläche, in der eine bleistiftgrosse Fistel sichtbar war, welche wenig, nicht riechenden gelblichen Eiter entleerte. Ende November 1901 bemerkte Patientin in der alten Narbe ein kleines, weiches Knötchen, welches, während Pat. immer noch ihre schwere Arbeit verrichtete, allmählich grösser wurde.

Status präsens am 27. Januar 1901: Starke Adipositas. In der Nabelgegend ein fast mannskopfgrosser Bruch, der einen fast handtellergrossen eitrig belegten Decubitus zeigt. Im Zentrum desselben mündet ein Fistelgang, der zur Gegend der exstirpierten rechten Niere führt. — Nachdem durch Umschläge etc. der äussere Decubitus zur Vernarbung gebracht worden ist, erfolgt am 13. Februar die Operation.

Umschneidung des ganzen, über mannsfaustgrossen Bruches etwa in Nabelhöhe; die Bauchdeckenfettschicht beträgt etwa 5—6 cm. Am oberen Wundwinkel kommt man in die freie Bauchhöhle. Von da aus wird unter starkem

Herabziehen und Umkrempeln der Bruchbauchdecken das ganze faustdicke Darmschlingenpaket, welches mit einigen Netzenden im Bruchsack fest verwachsen ist, stumpf abgelöst und einige Netzadhäsionen abgeklemmt, ligiert; danach Abtragung des ganzen Bruchsackes und allseitige Trennung der Fascie vom Peritoneum. Wegen zu grosser Spannung ist eine Längsnaht beide Male nicht möglich, daher zunächst quere Vereinigung beider Zipfel (rechts und links) bis fast zur Mitte, dann wieder Längsvereinigung der noch restierenden freien Wundränder mit jeweils fortlaufenden Catgutfäden. Die Rectusscheide wird in der gleichen Weise erst von rechts und links her mit Seidenknopfnähten quer gegen die Mitte zu vereinigt, der Rest durch Längsnaht geschlossen, in der Mitte des so entstehenden Nahtkreuzes zwei Knopfnähte kreuzweise gelegt. Da nach Fascienschluss die Fettschicht der äusseren Integumente zu gross ist, wird beiderseits ein halbmondförmiges, überfaustgrosses Bauchdeckenstück (Haut und Fett) excidiert, und dann die grosse breite Wunde in querer Richtung (à la suprasymphysären Querschnitt) vereinigt, indem zuerst das Fettgewebe durch fortlaufende Catgutnaht gerafft, dann die Haut durch fortlaufende Drahtnaht genäht wird. In beide Wundwinkel kommt ein Glasdrain, der bis auf die Fascie reicht. Druckverband in Rumpfbeugestellung.

Nach der Operation zeigen sich sehr bald die Symptome der Herzschwäche. Trotz Anwendung mannigfacher Analeptica erfolgt in der Nacht vom 15./16. der Exitus letalis. Die Sektion zeigt enorme adipositas universalis, fettige Degeneration des Herzens, der alleinigen linken Niere, der Leber und Thrombose eines mittleren Astes der linken Pulmonalis.

Fall 3. A. K., Arbeiterfrau, 48 Jahre alt, wurde im Jahre 1897 wegen eines Nabelbruches in der chirurgischen Klinik operiert, den sie seit 9 Jahren bemerkt hatte. Näheres über die damalige Operation ist nicht zu eruieren.

Status präsens am 18. Juni 1902: Starkes Fettpolster. In der Nabelgegend fühlt man deutlich eine fünfmarkstückgrosse Bruchpforte. Die Haut darüber ist stellenweise ulceriert. Man sieht deutlich die alte Laparatomienarbe, in welcher sich die Bruchgeschwulst gebildet hat.

Operation am 23. Juni 1902:

Querovale Anfrischung mit Abpräparieren des ulcerierten Hautlappens. Darnach Eröffnung des Bruchsackes, der später in zwei Teilen reseciert wird und Freilegung der kleinhandtellergrossen durch einen dicken Fascienring gebildeten Bruchpforte, indem von der Fascie das darüber gelegene Fettgewebe abpräpariert wird. Im inneren oberen Bruchpfortenrand ist das Netz mehrfach adhärend und wird teils stumpf, teils scharf losgelöst. Das letzte grössere scharf gelöste Netzstück wird abgebunden (Catgut) und reseciert. Anfrischung der Fascienbruchränder und quere Vereinigung derselben mit Seidenknopfnähten. Darüber quere Seidenknopfnaht der sehr dicken Fettschicht und fortlaufende Drahtnaht der Haut.

Der Wundverlauf war reaktionslos, am 15. Tage wurden die Nähte entfernt. Bei der Entlassung am 9. August war die 14 cm lange Narbe derb und fest. Nur am linken Rande zeigt sich eine schwache Stelle, an der augenscheinlich wieder Bruchanlage vorhanden ist: beim Pressen wölbt sich hier die Haut in etwa einer halben Wallnussgrösse vor. Pelotte angeraten.

Fall 4. Sch. J., Schlossermeistersfrau, 59 Jahre alt, ist am 20. Januar 1900 von Gehr. Fehling wegen eines tumor anteuterinus laparatomiert worden. Bei der Operation wurde ein Darmtumor gefunden, der wegen Verdacht auf Carcinom nach Mikulicz versenkt wurde, weshalb nur der obere Teil der Bauchwunde durch Naht geschlossen wurde. Damals wurde Patientin am 19. Februar mit einer 1 cm tiefen, pfennigstückgrossen Fistel entlassen, die Weitebehandlung dem dortigen Arzte überlassen.

Status präsens am 12. Dezember 1902: Ziemlicher Fettreichtum. Zwischen Nabel und Symphyse zeigt sich etwa in der Mitte eine strahlige, zirka fünfmarkstückgrosse Narbenfläche, von der aus nach oben und unten die Narbe glatt weiter läuft. Beim Pressen, Gehen und Stehen bläht sich die Gegend jener breiteren Narbenfläche in ungefähr Apfelgrösse vor, und man fühlt eingetretenen Darm. Die Bruchpforte ist deutlich als schmaler, scharfrandiger Spalt abzutasten.

Operation am 15. Dezember: Umschneiden der Stelle der Bruchpforte mit einem ovalen Schnitt von 15 cm Länge und 5 cm Breite. Eröffnung des Peritoneums. Es ist im Bereiche des Bruches die Darmserosa in ziemlicher Ausdehnung mit dem parietalen Peritoneum verwachsen, das an diesen Stellen beträchtlich verdickt ist und derartig mit Fascienhaut verwachsen ist, dass eine Trennung nur scharf durch Scheerenschläge möglich ist. Die Därme werden gelöst und die einzelnen Schlingen voneinander getrennt. Darauf werden noch eine Anzahl grösserer Verwachsungen des Darmes (auf beiden Seiten des Bauches) stumpf getrennt und eine Revision der Bauchhöhle vorgenommen. Schluss des Peritoneums mit fortlaufender Catgutnaht, desgleichen des Muskels. Die Fascie wird möglichst mobilisiert, spannt jedoch so stark, dass sie durch einen Entspannungsschnitt auf der linken Seite des Rectus von 8 cm Länge, ungefähr handbreit vom freien Fascienrande entfernt, beweglicher gemacht werden muss. Darauf Seidenknopfnähte der äusseren Rectusscheide, Drahtnaht der Haut. Am unteren Ende wird ein Schlitz offen gelassen zum Einlegen eines Glasdrains zwischen Haut und Fascie, da bei der Schlaffheit der Haut gegenüber der starken Spannung der Fascie eine starke Sekretion zu erwarten stand.

Der Verlauf war auch hier ein tadelloser, die Wunde heilte reaktionslos, so dass die Frau am 31. Dezember 1902 mit guter und fester, 13 cm langen Narbe entlassen werden konnte.

Fall 5. Die 40 Jahre alte Arbeiterfrau A. B. war im Jahre 1899 wegen eines Tumor tubo-ovarialis duplex laparatomiert worden. Ein Jahr nach der Operation bemerkte sie eine wallnussgrosse Geschwulst in der Narbe, die allmählich wuchs.

Status praesens am 23. Dez. 1902: Zwischen Nabel und Symphyse fühlt man zwei Querfinger breit oberhalb der letzteren in der Narbe eine runde für zwei Finger durchgängige Bruchpforte, aus der beim Pressen ein Bauchbruch von fast Faustgrösse hervortritt.

Die Radikaloperation am 14. Januar 1903 dient zugleich dazu, ein Myoma uteri zu entfernen.

Die Stelle des Bruches wird in einem Oval von 8 cm Länge und 4 cm Breite umschnitten, der Bruchsack eröffnet und, nachdem die Darmadhäsionen in der Umgebung derselben gelöst sind, excidiert. Schluss des Peritoneums und Muskels wie gewöhnlich, die vordere Rectusscheide wird allseitig freigemacht und durch Seidenknopfnähte verschlossen. Drahtnaht der Haut, Druckverband.

Nach glattem Wundverlauf wird Patientin am 6. Februar mit tadellos geheilter, sehr fester Narbe entlassen.

Fall 6. Die 44 Jahre alte Beamtenfrau W. E. wurde 1892 von Gebr. Kaltenbach wegen eines kystoma parovarii laparatomiert. Damals wurde die Pat. am 18. Tage mit schöner, glatter Narbe entlassen. Ein Vierteljahr darnach, angeblich nach einer Anstrengung beim Waschen, zeigte sich in der Narbe eine Vorwölbung von etwa Wallnussgrösse. Trotz Leibbinde und späterem Bruchbande wuchs der Bruch bis zur Grösse einer Mannesfaust, der beim Gehen grosse Schmerzen bereitet.

Status praesens am 3. März 1903: Die Laparatomienarbe ist strahlig, am unteren Drittel derselben zeigt sich eine Vorwölbung von über Apfelgrösse, die Haut darüber ist stärker pigmentiert und strahlig verändert. In der Tiefe

fühlt man einen queren Schlitz, für zwei Finger durchgängig.

Operation: Ovaläre Umschneidung, Eröffnung des Bruchsackes, an ihm ist ein grosses Stück Netz adhärent, das wegen starker Verwachsungen reseciert wird. Der übrige Teil des adhärenten Netzes wird nach successiver Abtragung durchschnitten und unterbunden. Rings um die Bruchpforte wird nun das Peritoneum frei präpariert und mobilisiert. Das Bauchfell ist überall glatt, im oberen Teil mit kleinen Adhäsionssträngen bedeckt, welche einzeln unterbunden werden. Cranialwärts, etwa 2 cm von der Bruchpforte, fühlt man noch eine Netzadhärenz, die aber nicht gelöst wird. Schluss des Peritoneums mit fortlaufender Catgutnaht. Nach Isolierung der Fascie gelingt es ohne Mühe, die Recti beiderseits frei zu präparieren und sie durch fortlaufende Catgutnähte zu vereinigen. Die Schliessung des Fasciendefektes durch Seidenknopfnaht erfolgt in der Längsrichtung. Nachdem nun die subkutane starke Fettschicht durch besondere fortlaufende Catgutnaht vernäht worden ist, erfolgt schliesslich nach einstündiger Dauer der Operation der Schluss der Haut durch Drahtnaht.

Der Wundverlauf war glatt, ohne Fieber, am 23. Tage konnte Patientin mit fester Narbe entlassen werden.

Fall 7. Die 52 jährige Rentiersfrau A. H. ist im Jahre 1880 vom Prof. Olshausen wegen einer Ovarealgeschwulst laparatomiert worden. Sie leidet schon seit langer Zeit an starken Leibschmerzen und hat seit einigen Jahren knollige Geschwülste in ihrer Bauchwand bemerkt.

Status präsens am 15. September 1903: Abdomen von mächtigen Dimensionen, in der Mitte eine lineare Längsnarbe, in den unteren Partieen derselben zwei für je zwei Finger durchgängige Bruchpforten; rechts vom Nabel, in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse, eine 3 cm lange, schräg gestellte unregelmässige Narbe, in der sich ebenfalls eine talergrosse Bruchöffnung findet. Ausserdem findet

man in den Bauchdecken rechts knollige Tumoren von Apfelgrösse.

Die am 17. Sept. von Herrn Priv.-Doc. Dr. Franz vorgenommene Operation war von Anfang an erschwert durch die bis zu 8 cm dicke Fettschicht der Bauchwand, in der man mehrere derbe Knollen fühlt. Erst nach vorsichtiger Loslösung derselben lässt sich feststellen, dass diese Fibrome mit dem Netzfett zusammenhängen, welches durch drei verschiedene Bruchpforten samt einigen Darmschlingen hervorgedrungen ist und mit dem Bruchsack sowohl als untereinander zahlreiche Verwachsungen bietet. Nach Abtragung der Fibrome samt grossen Netzpartieen kommt man in die freie Bauchhöhle und kann nun nach Lösung der einzelnen Darmschlingen, wenigstens am unteren Rand der Bauchhöhle, einen freien Peritonealrand herstellen. Nach oben zu erscheint das Netz mit dem Peritoneum zu ausgiebig verwachsen, so dass es besser erscheint, diesen Teil des Netzes nicht abzutragen. Bei dem Freipräparieren der Fascie aber, welches relativ leicht gelingt und wobei links oben am Wundrand eine grosse Partie Fett abgetragen wird, zeigt sich, dass dieses Fett zu der eben erwähnten breit verwachsenen Netzpartie gehörte, welche nun ebenfalls durch Abtragung aus ihrer Verwachsung gelöst wird. Somit liegt nun der Peritonealrand überall frei zu Tage. Nachdem die Fascie und der allerdings sehr atrophische Muskel freigelegt sind, hat man normale Verhältnisse vor sich, und es erfolgt nun zunächst die Vereinigung des Peritoneums durch fortlaufende Catgutnaht, desgleichen des Muskels, alsdann wird die äussere Rechtsscheide durch Seitenknopfnähte geschlossen. Die ungeheuren Fettpartieen werden mit einigen Catgutknopfnähten zusammengefügt und der Schluss der Hautwunde durch fortlaufende Drahtnaht bewirkt.

Der Verlauf war ein reaktionsloser, und die Patientin konnte schon am 29. September mit einer festen glatten Narbe entlassen werden.

Fall 8. Ebenfalls am 17. August 1903 wurde von Herrn Dr. Franz die 50jährige Witwe F. Schm. wegen eines Bauchnarbenbruchs operiert.

Dieselbe ist im Jahre 1893 von Prof. von Rosthorn wegen eines rechtsseitigen Tumors laparatomiert worden und hatte sich bis 1901 relativ wohlbefunden. Anfang 1901 traten wieder Beschwerden auf, und es wurde von Herrn Dr. Keil hier angeblich ein linksseitiger Tumor per laparatomiam entfernt. Bald darauf, angeblich seit einem starken Husten, bemerkte Pat. in der Narbe eine Hervorwölbung, dieselbe ist trotz einer Leibbinde gewachsen, und ihr Zustand ist in letzter Zeit unerträglich geworden.

Status präsens am 14. September 1903: Vom Nabel bis fast zur Symphyse verläuft eine lineare Narbe in der Mittellinie, in deren unteren Partieen sich ein faustgrosser Bauchbruch vorwölbt. Die Bauchdecken sind sehr dünn, die für 4 Finger bequem durchgängige Bruchpforte ist von einem scharfen Gewebsringe umgeben.

Operation. Der ganze Bauchbruchsack wird ovalär umschnitten und in toto excidiert. Es zeigt sich, dass keinerlei Verwachsungen mit dem Darm etc. vorhanden sind, wodurch sich die Operation sehr einfach gestaltet, indem sich leicht Peritoneum, Muskel und Fascie isolieren lassen. Dieselben werden einzeln in der typischen Weise vereinigt. Nur die Fascie hat eine ziemlich starke Spannung auszuhalten, ist aber gut zu vernähen. Fortlaufende Drahtnaht bildet den Schluss der Operation.

Auch diese Pat. wurde mit einer festen, glatten Narbe entlassen, ein Fasciendefekt war nicht vorhanden. Die Entlassung erfolgte am 5. Oktober.

Der 9. Fall betrifft eine Patientin, welche sich eines seitlichen Bauchnarbenbruches wegen der Operation unterzog.

B. K., Zimmermannsfrau, 42 J. alt. Bei ihr war am 25. März 1901 ein linksseitiges parametritisches Exsudat durch einen die Bauchhöhle eröffnenden parallel dem lig.

Pouparti geführten Schnitt incidiert worden. Bei ihrer Entlassung war die im übrigen feste Narbe etwas eingezogen und wölbte sich beim Husten mässig vor. Schon zwei Monate danach zeigte sich hier ein deutlicher Bruch, der trotz Bruchband continuierlich weiter wuchs und erhebliche Beschwerden verursachte.

Bei der Untersuchung am 13. Juni 1902 zeigt sich in der Narbe ein faustgrosser Bauchnarbenbruch, dessen Operation am 16. Juni vorgenommen wird.

Nach Umschneidung des Bruches werden die zahlreichen adhärenten Netzstränge teils stumpf, teils nach vorheriger Ligatur mit der Scheere abgetrennt. Nun wird der Bruchsack selbst abgetragen, und die Peritonealwunde, sowie die allseitig mit Muskel- und Unterhautfettschicht gewachsene Fascie freigelegt. Das Peritoneum wird durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen, wobei medial etwas Muskelgewebe mitgefasst wird, die Muskelränder werden durch Seidenknopfnähte vereinigt. An der lateralen Seite ist der Muskel atrophisch, deshalb wird hier die fascie transversa durch Seidenknopfnähte vernäht. Darüber wird noch eine Seidenknopfnaht der Muskelfascie gelegt, und schliesslich die prächtig zusammenpassenden Bauchdecken durch fortlaufende Drahtnaht verkettet.

Am 21. Tage erfolgte nach reactionslosem Wundverlaufe die Entlassung; die Narbe war sehr fest und gab beim Husten und Pressen absolut nicht nach.

Nun seien noch zwei Krankengeschichten angefügt, die die Operation von Bauchbrüchen, welche aus andern Ursachen entstanden waren, zum Gegenstand haben.

Fall 10. Die 42 Jahre alte Dachdeckersfrau E. A., will nach ihrer letzten von 15 Geburten, welche am 4. April 1900 unter Anwendung der Zange erfolgte, sehr bald die Entstehung eines Furunkels von Hühnereigrösse unterhalb des Nabels beobachtet haben. Nach Eröffnung desselben durch einen Arzt sei kurz darauf an derselben Stelle ein

Knoten entstanden, der beständig wachse und ihr grosse Beschwerden bereite.

Status präsens am 23. Oktober 1901: Handbreite Diastase der Recti. In der Mitte der linea alba eine für zwei Finger durchgängige Fascienspalte, durch welche beim Pressen ein kindskopfgrosser Bauchbruch hervortritt.

Operation: Etwa 20 cm langer Medianschnitt, der im obern Teile gleich die Bauchhöhle eröffnet. Weiter unten bestehen zahlreiche Verwachsungen von Darmschlingen und Netz untereinander und mit der Bauchwand. Durch ein fünfmarkstückgrosses Loch in der Fascie hindurch ist ein grosser Netzklumpen mit dem Unterhautfettgewebe verwachsen. Der Versuch, durch stumpfe und scharfe Trennung die Verwachsungen zu lösen, muss aufgegeben werden, nach dem dabei der Dünndarm im Bereiche eines Pfennigstückes angerissen und mehrere kleine Gefässe der Netzadhäsionen verletzt worden sind. Nachdem daher die kleine Darmwunde sachgemäss geschlossen ist, wird die Fascie beiderseits frei präpariert unter Ablösung zahlreicher Netzpartieen und einiger Dünndarmschlingen. Die beiden Fascienblätter werden gespalten, zwischen ihnen der stark atrophische Rectus aufgesucht, und dann werden die Fascienränder geglättet. Nach sorgfältiger Blutstillung erfolgt fortlaufende Catgutnaht des mit der fascia transversa verwachsenen Peritoneums, desgleichen der Musculi recti. Hierauf wird das äussere Blatt der Rectusscheide durch Seidenknopfnähte vereinigt und die Haut durch Drahtnaht geschlossen.

Die Pat. konnte am 24. Tage bei gutem Allgemeinbefinden mit einer festen, vollkommenen unnachgiebigen Narbe entlassen werden.

Fall 11. A. B., 44 Jahre alt, Arbeitersfrau, hat dreizehnmal geboren, zum letzten Male vor 4 Jahren. Seit zwei Jahren will sie das allmähliche Wachsen einer mit beträchtlichen Beschwerden verbundenen Geschwulst in ihrem Leibe bemerkt haben.

Status präsens am 24. März 1903: Sehr schlaffe Bauchdecken. Gut handbreit unterhalb des Nabels findet sich in der linea alba eine für einen Finger durchgängige Bruchpforte, aus der sich beim Husten ein hühnereigrosser Bruch vorwölbt. Ausserdem ergiebt die Untersuchung ein Uterusmyom.

Operation am 28. März: Der Bauchschnitt erfolgt in der Medianlinie unterhalb des Nabels. Handbreit über der Symphyse findet sich ein etwa markstückgrosses Loch in der Fascie, an welcher Netz adhärent ist. Ablösung des Netzes mit der Scheere und Unterbindung in drei Partieen; da es sehr verlängert ist, wird es nochmals abgetragen. Das Peritoneum wird wie gewöhnlich durch fortlaufende Catgutnaht geschlossen. Darauf werden die Ränder der Fascie aufgesucht, glatt geschnitten und genau mit einander durch Seidenknopfnähte vereinigt; wobei die gesamte Bruchpforte mit den anhängenden Netz- und Fettstücken excidiert wird. Der ganz atrophische Muskel wird nicht genäht. Die Haut ist in zu grossem Umfange vorhanden, und es wird deshalb ein Stück der Cutis samt dem subkutanen Fettgewebe reseciert. Fortlaufende Catgutnaht zur Vereinigung des Panniculus, Drahtnaht der Haut.

Auch hier erfolgte eine lineare, feste Narbe, und die Patientin, die ich täglich bis jetzt beobachten konnte, ist bisher recidivfrei geblieben.

Dies sind die seit dem Jahre 1901 in hiesiger Klinik vorgenommenen Operationen von Bauchnarbenbrüchen. Die Krankengeschichten zeigen, wie schwierig oft ihre Heilung war, und wie individuell sich die Operation im Einzelfalle gestalten musste. Immer ist die Fascie isoliert mit Seidenknopfnähten verschlossen worden, und zwar in neuester Zeit

vor allem die vordere Rectusscheide. Dass diese Naht gerade ihre besondere Bedeutung hat, das ersieht man auch daraus, dass bei der sorgfältigen Vernähung aller Laparatomiewunden, wie sie Herr Prof. Bumm in der geschilderten Weise stets ausübt, noch niemals eine von ihm in der Zeit Laparatomierte mit einem Bauchnarbenbruche wieder in die Klinik gekommen ist. Darauf wollte ich noch besonders hinweisen.

Es ist mir eine angenehme Ehrenpflicht, Herrn Prof. Dr. Bumm auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszusprechen für die Überlassung der Krankengeschichten und für die ausserordentliche Mühe, mit welcher er mich bei der Abfassung der vorliegenden Arbeit unterstützt hat.

Litteratur.

1743. †Garengeot, Mémoires sur plusicurs hernies.
1744. †Gunz, De ventriculi herniis.
1836. Gerdy, Zur Radikaloperation der Bauchbrüche. Schmidt's Jahrbücher.
1848. †De Cassis, Des hernies ombilic. et épigastr. Übersetzt von Bardeleben.
1851. †Walter, Zwei Fälle von Bauchbrüchen. (Rhein. Wochenschrift.)
1874. Spenzer-Wells, Krankheiten der Ovarien. Deutsch von Grenser. S. 299.
1877. Hadlich, Über operative Behandlung der Bauchhernien. Arch. klin. Chirg. XX, S. 568.
1881. †Mestral, Socinsche Klinik.
1881. H. Braun, Über Endresultate der Hernienoperation. Berl. klin. Wochenschr.
1884. Hegar, Über einige Folgezustände hochgradiger Erschlaffung der Bauchdecken. Deutsche med. Wochenschrift No. 36.
1884. Kaltenbach, Zeitschrift für Geburtshilfe. S. 94.
1884. Hagen-Torn, Prophylaxe. Centralbl. für klinische Chirurgie 35.
1886. Olshausen, Krankheiten der Ovarien.
1886. Maydle, Operation der Bauchbrüche. Wiener med. Presse. S. 1296.
1887. Hoffa, Zur operativen Behandlung etc. Münchner med. Wochenschrift.

1887. Chrobak, Über die operative Heilung. Centralbl. Gyn. XII, S. 646.
1887. †Bonnet, De la cure radicale. Paris. Diss.
1888. Gyll Wyllié, Centralbl. Gynaec. 1888. No. 20.
1888. Martinelli, Bauchbruch nach Operation. Centr. Gyn. No. 39.
1888. †Le Page, Des résultats éloignés etc. Paris.
1888. A. Martin, Bericht über die Verhandlungen etc.
1888. †Wertheimer, Essai sur les hernies consécutives etc. Paris.
1889. Breisky, Centralbl. Gynaec. No. 7.
†Makrocky, Pathologie der Bauchdeckenbrüche. I.-A.-D. Strassburg.
Alexander, Operative Behandlung etc. Referat. Centr. Gyn. XIII. S. 860.
Roser, Wie entstehen Brüche? Marburg.
1890. Hardy, Centralbl. Chirg. No. 6.
Trendelenburg, Zur Radikaloperation der Hernien. Congress Berlin.
De Velits, Über wiederholte Laparatomie. Zeitschr. Geb. XX, S. 384.
Lauenstein, Über Mac Ewens Radicaloperat. Arch. klin. Chirurg. XL, S. 639.
1890. Sänger, Zur Operation grosser, nicht eingeklemmter Nabelbr. Centr. Gyn. No. 27.
Rothe, Arbeiten aus der königl. chirurg. Klinik zu Berlin V.
1891. Muratow, Zur Frage der Heilung etc. Centralbl. Gyn. XVI, 20. Referat.
Brennecke, Ein Wort für die Schrödersche Methode. Zeitschr. Gyn. XXI, S. 96.
Witzel, Über den medianen Bauchbruch. Sammlung klin. Vorträge IV, 10.
Vulpius, Die Radikaloperation. Beitr. klin. Chirg. VII, S. 91.
1892. †Gouillourd, De l'éventration operative. (Lyon méd.).

Lindner, Über Bauchdeckenbrüche. (Berl. Klinik).
Pitschke, Zur Radikaloperation der Hernien. Chirg. Ctbl. No. 24.
1893. v. Schede, Über versenkte Silberdrahtnaht. Festschrift für v. Esmarch.
† Condamin, De la cure radicale. Centralbl. Chirg. No. 44.
† Condamin, De l'omphalectomie et de la suture à trois étages. Centralbl. Chirg. 92.
1894. † Luc. Champonniére, Cure radicale etc. Centr. 1895 No. 17.
Gersuny, Methode der Operation. Centralbl. Chirg. 1893 No. 43.
Overthun, Hernia ventralis nach Laparat. J. D. Bonn.
v. Bruns, Omphalectomie. Centralbl. Chirg. No. 1.
Edebohls, Prophylaxe der Hernien nach Laparat. Centr. Gyn. No. 28.
Kurz, Excision der Bruchpforte etc. Centralbl. Chirg. No. 33.
Blum, Zur operativen Behandlung. I.-D. 1894. München.
1895. v. Brackel, Casuistische Beiträge. Arch. klin. Chiurg. Bd. 50.
Semmler, Über Hernien nach Lapar. I.-D. Berlin.
Kramer, Über die Resultate. Arch. klin. Chirurg. L.
1896. Kossmann, Zur Verhütung. Central. Gyn. No. 44. S. 1126.
† Luc. Champonnière, La hernie ombilicale 1896.
Piering, Über Bauchbinden. Central. Gyn. No. 26.
Graupner, Hernien der linea alba. I.-D. Jena.
1897. Berger, Über Unterleibsbrüche. Berlin. (Steiner.)
1898. Abel, Über Bauchnarbenbrüche. Arch. Gyn. L. VI.
Hiller, Zur Operation der Nabelbrüche. Beitrag klin. Chirg. XXII, S. 191.
1899. Bumm, Methode der Radicaloperation. Central. Gyn. 23.
1900. Rotter, Zur operativen Technik. Central. Gyn. 23.

Gottschalk, Zur Verhütung. Arch. Gyn. 61, No. 2.
1900. Witzel, Silberdrahtnetze. Centralbl. Chirg. No. 10 und 17.
Heinrich, Über die Operation etc. Centralbl. Gyn. No. 2.
Bessel-Hagen, Zur Technik der Operation etc. Arch. Chirg. 66.
1901. Hammesfahrs, Radicaloperation etc. Centralbl. Chirg. 10 und 38.
Lange, Bruchsack der linea alba nach Laparat. Mon. Geb. Oct.
Salitscheff, Zur Technik der Radicalop. Centralbl. Chirg. No. 13.
1903. Menge, Zur Radicaloperation. Zeitschr. Geb. No. 13.

Schmidt, Bruno, Die Unterleibsbrüche. Deutsche Chirurgie 47.
Fritsch, Lehrbuch, S. 529.
Hegar-Kaltenbach, Operative Gynäkologie.
Tillmanns, Lehrbuch der Chirurgie.
Glaser, Im Handbuch der prakt. Chirurgie.
Ziegler, Patholog. Anatomie.

Die mit einem Kreuze bezeichneten Werke waren mir nicht im Original zugängig.

Lebenslauf.

Der Verfasser vorliegender Dissertation, Arthur Alfred Erich Möbius, wurde am 9. Juli 1880 in Wittenberg a. E. geboren. Den ersten Unterricht genoss er auf der Bürgerschule seiner Vaterstadt und besuchte vom Jahre 1899 ab das dortige Melanchthongymnasium. Am 21. Februar 1898 verliess er dieses mit dem Zeugnis der Reife, um während der nächsten drei Semester sich in Halle dem Studium der Theologie und Philologie zu widmen. Hier hörte er die Vorlesungen der Herren:

Beyschlag †, Clemen, Haupt, Haym †, Kautzsch, Loofs, Reischle, Robert, Rothstein, Steuernagel, Vaihinger.

Michaelis 1899 bezog er die Universität Heidelberg, war hier als Student der Medizin drei Semester immatrikuliert und bestand am 22. Februar 1900 die ärztliche Vorprüfung. Im nächsten Semester studierte er in Jena, siedelte dann auf ein halbes Jahr nach Berlin über. Nachdem er hier während der Osterferien in der königl. chirurg. Poliklinik (Exzell. v. Bergmann) volontiert hatte, verbrachte er den Rest seiner klinischen Semester an der Universität Halle. Hier hatte er den Vorzug, drei Monate in der königl. Universitäts-Frauenklinik als Volontair tätig sein zu dürfen. Am 26. Januar 1904 beendigte er sein Staatsexamen.

Als Lehrer während seiner medizinischen Studienzeit hatte er die folgenden Herren Professoren und Dozenten:

In Heidelberg:

Bütschli, Curtius, Ewald, Göppert, Klaatsch, Maurer, Pfitzer, Quincke;

in Jena:

Engelhardt, Gumprecht, Haeckel, Müller, B. S. Schultze, Skutsch, Stintzing;

in Berlin:

A. Baginsky, v. Bergmann, Borchardt, Buschke, Gebhardt†, Gerhardt†, Lexer, v. Leyden, Levin, Olshausen, Silex, R. Virchow†;

in Halle:

Bernstein, v. Bramann, Bumm, Eberth, Fraenkel, Franz, Gebhardt, Harnack, Heilbronner, Hitzig, v. Mering, Nebelthau, Pott†, Roux, Schmidt-Rimpler, Tschermak, Ziemke.

Allen seinen Herren Lehrern spricht der Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.